

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/001584

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 H05B3/48 G01K7/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 H05B G01K G01F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 934 831 A (VOLBRECHT ARTHUR O) 19 June 1990 (1990-06-19) column 2, line 58 - column 3, line 23; figure 1	1,5,7,8, 10-13
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 26, 1 July 2002 (2002-07-01) -& JP 2001 267046 A (IBIDEN CO LTD), 28 September 2001 (2001-09-28) abstract; figure A	1,5,7
X	EP 1 243 904 A (CERAMASPEED LTD) 25 September 2002 (2002-09-25) paragraph '0019!; figures 1,2 paragraphs '0022!, '0023!, '0033! ----- -/--	1,5,7,10

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 November 2004

Date of mailing of the international search report

15/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gea Haupt, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR2004/001584

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 804 791 A (GELUS DOMINIQUE) 8 September 1998 (1998-09-08) column 5, lines 9-19; figures 1,2 -----	1-13
A	US 5 161 894 A (BOURIGAULT RAYMOND) 10 November 1992 (1992-11-10) column 4, line 42 - column 5, line 8; figures 4,5 -----	1-13

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/001584

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4934831	A	19-06-1990	NONE	
JP 2001267046	A	28-09-2001	NONE	
EP 1243904	A	25-09-2002	GB 2373582 A EP 1243904 A1 US 2002136263 A1	25-09-2002 25-09-2002 26-09-2002
US 5804791	A	08-09-1998	FR 2686761 A1 DE 69301250 D1 DE 69301250 T2 EP 0555159 A1 HK 83096 A	30-07-1993 22-02-1996 19-09-1996 11-08-1993 17-05-1996
US 5161894	A	10-11-1992	FR 2659445 A1 DE 69103556 D1 DE 69103556 T2 EP 0447295 A1	13-09-1991 29-09-1994 20-04-1995 18-09-1991

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR2004/001584

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 H05B3/48 G01K7/16

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H05B G01K G01F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 4 934 831 A (VOLBRECHT ARTHUR O) 19 juin 1990 (1990-06-19) colonne 2, ligne 58 - colonne 3, ligne 23; figure 1	1,5,7,8, 10-13
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 26, 1 juillet 2002 (2002-07-01) -& JP 2001 267046 A (IBIDEN CO LTD), 28 septembre 2001 (2001-09-28) abrégé; figure A	1,5,7
X	EP 1 243 904 A (CERAMASPEED LTD) 25 septembre 2002 (2002-09-25) alinéa '0019!; figures 1,2 alinéas '0022!, '0023!, '0033!	1,5,7,10
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

\*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

\*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

\*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

\*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 novembre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/11/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gea Haupt, M

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR2004/001584

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 804 791 A (GELUS DOMINIQUE) 8 septembre 1998 (1998-09-08) colonne 5, ligne 9-19; figures 1,2 -----	1-13
A	US 5 161 894 A (BOURIGAULT RAYMOND) 10 novembre 1992 (1992-11-10) colonne 4, ligne 42 - colonne 5, ligne 8; figures 4,5 -----	1-13

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatif

membres de familles de brevets

Deposition internationale No

PCT/FR2004/001584

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4934831	A	19-06-1990	AUCUN	
JP 2001267046	A	28-09-2001	AUCUN	
EP 1243904	A	25-09-2002	GB 2373582 A	25-09-2002
			EP 1243904 A1	25-09-2002
			US 2002136263 A1	26-09-2002
US 5804791	A	08-09-1998	FR 2686761 A1	30-07-1993
			DE 69301250 D1	22-02-1996
			DE 69301250 T2	19-09-1996
			EP 0555159 A1	11-08-1993
			HK 83096 A	17-05-1996
US 5161894	A	10-11-1992	FR 2659445 A1	13-09-1991
			DE 69103556 D1	29-09-1994
			DE 69103556 T2	20-04-1995
			EP 0447295 A1	18-09-1991